在线教育产品评论与用户使用意愿的关系*

■ 常青　杨武健

浙江农林大学图书馆　杭州 311300

摘　要：[目的/意义]在线教育评论是影响用户选择和使用在线课程的重要因素，在线教育评论信息的有用性的研究可以辅助用户选择决策，增强用户的使用意愿，推动在线教育产品迭代更新。[方法/过程]采用问卷调查和实验研究相结合的方法，分析在线评论情感极性(正面评价、负面评价)、产品类型(搜索型在线教育产品、体验型在线教育产品、信任型在线教育产品)对于在线教育评论有用性感知的影响，同时研究在线教育评论信息的有用性、可信性等对选择和使用在线教育评论信息意愿的影响。[结果/结论]搜索型在线教育产品和信任型在线教育产品的负面评论比正面评论更有用，而搜索型在线教育产品的评论情感极性对评论有用性无统计上的显著差异。当在线教育评论信息固定为正向评论时，在线教育产品类型对感知有用性的调节作用并不十分显著，然而当在线教育评论信息为负向评论时，在线教育产品类型对在线教育评论有用性有显著调节作用。

关键词：在线教育　在线评论　评论意愿　教育产品类别

分类号：G250

DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2020.19.011

随着在线教育的兴起，在线教育评论逐渐成为用户(学习者、教育者、图书馆资源采购者)获取在线教育资源信息、了解在线教育服务机构信息的主要方式，在用户选择使用决策中发挥着至关重要的作用[1]。同时也是用户重要的信息来源[2]，其不仅会影响潜在用户的意见，而且也会最终影响教育平台的营销[3]。在线教育评论可以帮助用户选择合适的课程，提高用户与教育产品间的黏性，对提升读者用户的信任、提高在线教育服务平台的知名度具有重要的影响[4]，为此在线教育评论信息也成为有力的社交新媒体宣传推广工具。中国互联网络信息中心(China Internet Network Information Center, CNNIC)2011年报告指出82%的用户在做出选择前大多会参考不同形式的在线评论信息，此比例已经大大超过传统媒体[5]。

依据在线教育评论信息传播方向的不同，在线教育评论分为正向和负向评论信息两种类型。而目前在线教育市场中正向评论信息的比例非常大。负向评论与正向评论信息对用户的影响效果并没有一致的结论。有研究者认为正面评论比负面评论的影响大，而更多的研究者认为负面评价信息的影响更大[5-10]。

用户的选择、使用和采购评价行为会随着在线教育产品属性的变化而变化，需求不同的用户在选择使用在线教育产品过程中关注点也有所不同。搜索型在线教育产品的相关信息较容易从广告、简介中获取到。此时，其他用户的评论变得不是十分重要，用户和管理者只想花很少的时间来查询相关信息。因此，其他用户的评论对于潜在用户的重要度将会降低。A. Ghose和P. G. Ipeirotis认为，客观的在线评论信息对于搜索型在线教育产品更加有用，主观评论信息则对体验型在线教育产品更有用[11]。主观评论结合客观描述信息，能够为用户提供有价值意义的参考信息。对于体验型在线教育产品来说，用户做出选择时很难对在线教育的品质做出确切性的评价，为降低感知风险，有必要参考大量的在线教育评论作为选择决策的基础。由于搜索、体验和信任等在线教育属性之间的信息不对称性存在较大差异，在线教育评论和用户选择意愿、愿

* 本文系浙江省教育科学规划课题"在线教育满意度影响因素及其提升策略研究——基于评论有用性的视角"(项目编号：2019SCG294)和教育部人文社会科学研究青年基金项目"农村电子商务集群对新型城镇化发展的影响研究——基于淘宝镇的分析"(项目编号：18YJC790060)研究成果之一。

作者简介：常青(ORCID:0000-0001-5131-3515)，副研究馆员；杨武健(ORCID:0000-0001-7663-0912)，副研究馆员，通讯作者，E-mail：yangwujian@zafu.edu.cn。

收稿日期:2020-05-26　修回日期:2020-06-13　本文起止页码:99-108　本文责任编辑:易飞

意付费的关系会因为在线教育属性的不同而不同。为此,研究不同属性类型在线教育的评论有用性具有极其重要的意义。研究用户自身对在线评论的态度、可信性等信息,可以帮助在线教育服务机构制定不同的评论推广策略,在线教育服务机构能够在一定条件下有效地、合理地管理利用在线评论。本文通过模拟实验的方式,将真实情境融入调查,探讨不同的在线教育类型、在线评论信息的极性等对于用户发表在线评论和选购决策的影响。

1 理论研究背景

随着在线教育的兴起,口碑效应被公认为是影响用户决策的重要因素。新媒体教育的出现为用户提供了在网络媒体发布评论的平台,促进了口碑传播。在线评论作为网络口碑的一种,最早由 P. Chatterjee 在论文"在线评论,用户是否会使用"一文中提出[12],研究者认为在线评论主要是指用户对产品品质、特征、产品体验等的评价信息,由评论者、评价内容、评价时间等组成[13]。当前在线评论研究的热点主要集中于在线产品销量、评论有用性及产品类别 3 方面。

1.1 在线产品销量

在线评论的出现为用户提供了选择使用决策前的参考,也是在线教育资源服务机构新的推广销售形式[14]。在线评论对用户选择行为的影响,主要表现在使用量的变化。这类研究的重点是在线评论对选择使用行为、在线教育产品使用数量和效率的影响。此项研究也是目前在线评论研究中的主流。研究人员选取不同的在线教育类型,探讨在线评论数量和在线教育服务品质对产品使用情况的影响。Z. Ziqiong 等以某教育产品为样本数据,研究了评论信息的平均得分、极优比例、极差比例等与使用量排名的数学关系及其对销量的影响[15]。龚诗阳等通过大样本数据进行实证研究, 揭示了在线评论对图书的销售数量有显著的影响[16]。李健讨论了"在线评论数量""商品的关注度"对在线手机销量有显著性影响,同时认为"时效性""评论有用性"对销量有非常重要的影响[17]。杨扬基于在线评论数量、分数、星级 3 个角度,对网络口碑和电影票房收入的关系进行实证分析,研究结果发现,在线评论对票房收入有着显著影响[18]。W. J. Duan 等则认为在线评论的具体内容并不重要,而用户评论的数量则更为重要[19]。学者 J. A. Chevalier 等则认为用户看中的是评论内容而不是统计数据[20]。

学习者与教育者倾向于选择评论最好的产品,C. Park 等采用实验方法,从信息处理的视角全面分析了负面在线评论对学习产品态度的影响[21]。廖俊云等的研究表明,评分分布偏差对于销售具有显著的负面影响,但品牌的作用却能削弱负面影响[22]。朱蜀江指出有图评论数、追加评论数、字数、价格这 4 个因素均对产品销量有显著的正面影响[23]。夏美玉对在线旅游的研究也发现:在线产品成熟度对负向评论率、追加评论、行程安排评分、评分差异与销量有调节作用[24]。学者们在研究结论上仍然存在巨大差异,其矛盾主要体现在几个方面:①有部分学者关注知晓效应并利用在线评论的数量来衡量;②其他学者则关注评论的说服力并利用在线评论分数来衡量;研究认为情感倾向分类是定性的,没有达成统一标准,因此,选择不同的产品也将导致不一致的研究结论。

1.2 在线评论的有用性

无论什么样的线上教育产品都会有众多在线评论,这就使得用户很难区别出好的评论,从而通过评论来了解产品的真正品质。在线评论的感知有用性反映了用户对在线评论质量的感知,即评论对其评估商品和做出决策的有用程度。通常来说,感知有用性越高,对用户的决策越有帮助[25]。哪些因素影响了用户对在线评论有用性的认识以及用户如何确定在线评论的有用性,已成为学者和研究人员关注的焦点问题。不同用户的评论可能针对产品的不同方面,即便是同一方向的评价信息也未必会完全一致,而不一致的评价信息容易对新用户造成很大的困扰,不知道该信任谁的意见[26]。

有学者采用一个产品的所有评论数据作为样本数据来分析文本特征,长度,情感以及评论有用性的主观和客观描述之间的关系[11]。郭顺利等构建有用性排序模型,实验表明排名靠前的在线评论信息量大,维度较多,能够较好地满足用户的个性化信息需求,为其决策提供有意义的参考[27]。王智生等探讨了在线用户对评论有用性进行投票的关键属性方面的影响因素[28],苗蕊等以归因理论为分析框架,重点探讨评论总量以及星级评分和平均星级间差异的方向对评论有用性影响的调节作用[29]。贺杰通过数据挖掘,采用情感词典和机器学习两种分析方法对在线课程评论的情感倾向性进行研究[30]。S. Mudambi 等采用亚马逊的数据进行分析,结果发现评论的极性、评论的深度和产品类型会影响用户对在线评论有用性的感知[26]。

还有部分学者从两阶段决策、文本挖掘等角度研究了在线评论的感知有用性[31-32]。这些研究主要集

中在评论者对产品的情感态度和观点的分析上,但没有专门从文本特征评估有用性的价值。

1.3 在线教育产品类别

在研究在线教育评论的有用性时,按照属性特征可将教育产品分为搜索型、体验型和信任型 3 种。搜索型教育产品是指产品的主要属性可以通过可获得的相关信息来客观评估,在使用前用户通过搜索教育产品的特征描述信息就能够相对地掌握其简介、功能等信息,例如一些软件学习类内容等。而体验型教育产品是指需要通过其他人体验、试读、试听等过程后,给出相关的评论信息,用户才能够了解教育产品的品质。这些产品是根据个人的喜好、特点来评价和衡量,评价标准难以界定。例如英语在线口语课程、听力课程等。而对于信任型教育产品,用户很难评估其价值,多为专家型的讲座教育服务产品。

不同在线教育产品类别学习者和教育者满意的形成机理不同,也会导致不同的在线评论信息对不同类型产品产生的影响力也不同。D. S. Sundaram 等研究表明产品的特征会影响用户对口碑信息的处理,当用户面对不同产品时,对在线评论的处理方式可能不同[33]。邬溪羽重点关注了评论信息的文本情感极性和诊断性对于电子类产品销量的影响,研究发现在线评论信息的文本情感极性对销量有正向影响[34]。李玉玉等以搜寻品为主要研究对象,研究了量化指标对产品销量的影响,结果表明产品评论数量对于搜寻品销量影响显著,而评分不显著[35-36]。

S. Seneeal 等的实验结果表明,体验型产品的用户与搜索型产品用户相比会更加依赖于他人的推荐[37]。A. Ghose 等针对搜索型产品的研究认为客观信息对搜索型产品更加重要,而主观评价对体验型产品更加重要[38]。Y. Hao 等研究了产品类型与评论信息极性的影响力[39],C. Park 等则讨论了搜索型产品、体验型产品与在线评论信息极性对在线评价有用性的交互作用[21]。

目前已有的在线评论研究对于评论的情感倾向、数量、有用性等给出了不一致,甚至是相反的结论。选择的产品类型不同可能导致结论不一致,而现有的关于在线教育产品类型和在线评论有用性之间的研究也比较少,在线教育产品的类型对在线评论的有用性和采购选择意愿等的调节研究尚需要进一步加强。研究在线教育产品类型、评论极性与在线评论有用性等之间的关系有助于帮助在线教育服务机构根据不同的情境进行有效的管理在线评价,有助于图书馆资源采购者根据评论信息采购不同类型的在线教育产品。

2 研究假设

根据现有文献研究发现,在搜索型在线教育产品、体验型在线教育产品和信任型在线教育产品的选择使用决策中,用户的信息搜索行为、网络选择、使用行为等方面都存在很大差异。在线教育产品类型是在线评论对用户管理和利用评论信息、网络选择使用意愿影响的一个重要的调节因子。不同的产品类型,评论信息的有用性有所不同。在不考虑其他因素的前提下,绝大多数的学者认为负面评论信息对用户的影响大于正面评价信息。C. Park 等认为,无论对于体验型教育产品还是搜索型在线教育产品,负向评价对用户选择使用的影响效能大于正向评价信息[21]。因此,笔者认为无论对于哪种在线教育产品类型,负向评价的影响均大于正向评价,由此提出研究假设:

H1:相对于搜索型在线教育产品,用户认为负向评论比正向评论更有价值和意义。

H2:相对于体验型在线教育产品,用户认为负向评论比正向评论更有价值和意义。

H3:相对于信任型在线教育产品,用户认为负向评论比正向评论更加价值和意义。

依据归因理论,人们可以将他们的观点和行为归因于个体因素和外部因素。当信息接收者将他人的评估归因于个人偏见因素时,在线评估的效果将降低;而当归因于外部因素时,在线评估的效果将显著增强。

不同用户群体对于体验型在线教育产品具有不同的体验,某用户个体看中的在线教育产品不一定被其他的个体看好。对于体验型在线教育产品的评论信息而言,可能是因为用户个体的偏好而非产品的实际品质原因;搜索型在线教育产品通常具有统一的评价标准和体系,使用在线教育产品的用户评论可能会被所有人普遍接受,相关评论可以真实反映产品质量。信任型在线教育产品即便是使用过也无法判断相关产品质量,因此其在线评论信息对于他人来说,可参考度比较低。由此,提出研究假设:

H4:相对于体验型在线教育产品,学习者、教育者、图书馆资源采购者认为搜索型在线教育产品的正向评论更有价值和意义。

H5:相对于信任型在线教育产品,学习者、教育者、图书馆资源采购者认为搜索型在线教育产品的正向评论更有价值和意义。

根据期望理论,研究者们认为损失的痛苦远大于

收获的喜悦,而当人们感知风险存在时,人们往往会有降低感知风险的倾向。用户在选择、使用不同产品时会感知不同程度的风险,风险程度会随产品类型与用户的不同而不同。用户对体验型在线教育产品的感知风险大于搜索型在线教育产品。在感知风险较高的情境下,用户将更加倾向于采取规避高风险的方式处理在线评论信息。对于体验型在线教育产品,用于判断质量的评价信息往往不够充分,而且质量评价标准不够明确,在线评论可能反映的是个体体验而非产品的真实品质,为此,其评论的有用性会降低,研究提出如下假设:

H6:相对于搜索型在线教育产品,学习者、教育者、图书馆资源采购者认为体验型在线教育产品的负向评论更有价值和意义。

H7:相对于信任型在线教育产品,学习者、教育者、图书馆资源采购者认为搜索型在线教育产品的负向评论更有价值和意义。

研究者认为系统感知有用性反映用户使用系统平台对用户工作效率的提高。据此,感知有用性是指利用在线评论信息对用户互联网服务平台选择[40]、使用时间的节约、产品质量的辅助判断等。根据在线评论,用户能更全面地了解产品和教育服务提供商的信息,方便用户做出更好的决策判断,是用户使用在线评论的重要影响因素。因此,提出假设:

H8:在线评论的有用性能正向影响在线评论的使用意愿。

信任不仅可以降低交易的不确定性与风险,还可以降低交易成本。众多的研究表明信任是网络选择使用意愿的决定性影响因素[41]。信任能够降低风险,形成积极的使用态度和意愿。对于在线评论,潜在用户越信任它,越愿意参考使用。因此,提出假设:

H9:在线评论的可信性能正向影响在线评论的使用意愿。

我们认为,在线教育产品类型是在线评论情感极性影响用户感知评论有用性和可信性的重要调节因素,在线评论的有用性和可信性影响了是否使用在线评论。根据以上假设,研究建立了本文的概念模型,如图 1 所示:

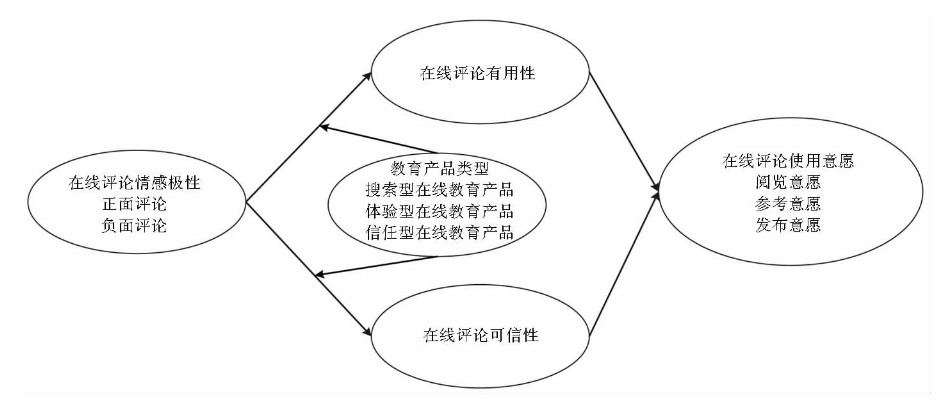


图 1 研究概念框架模型

3 研究方法

3.1 研究设计

为了揭示不同属性在线教育产品的在线评论有用性、在线评论可信性以及使用在线评论意愿的影响,研究选出各属性的在线教育产品代表,根据已有文献研究和浙江农林大学图书馆已购买的产品,确定以“软件通”为搜索型在线教育产品的代表;确定以“新东方在线”为体验型在线教育产品的代表;以“网上报告厅”为信任型在线教育产品的代表。

实验研究设计为 2(在线教育产品评论:正向评论 vs. 负向评论)* 3(在线教育产品类型:信任型在线教育产品 vs. 体验型在线教育产品 vs. 搜索型在线教育产品)。研究采用随机组合方式,实验场景为;您学习过程中需要某在线教育产品,在选择使用前在媒体上看到某些使用者发布的在线评论信息,评论介绍了该在线教育产品的大致情况,包括教育平台使用方法和使用过程简介。被调查为最近一个月内有一次以上的线上学习经历高校人员 380 人(包括本科生、硕士研究生、教师、图书馆管理者),将其随机分成 6 个小组。研究选取高校人员作为被试者主要是基于两个原因:一是高校人员是在线教育产品使用和在线评论的积极参与者;二是降低样本人群差异对数据的影响,保证研究结果可信、有较好的说服力。每组被调查者将阅读到

不同类型的在线教育产品评论信息,并回答与在线评论和选择使用决策相关的问题。本次研究设置了甄别题,如果被调查者错误地回答了甄别题,则该调查为无效问卷。最终得到有效研究问卷 348 份,采用 IBM SPSS25.0 和 LISERAL10 进行数据分析和处理。

3.2 操纵检查

操纵变量有在线教育产品类型、在线评论信息的极性。研究采用李克特五级量表,“本次实验对于此类在线教育产品,在选择使用前无需体验,仅需要根据在线教育服务机构平台描述和用户评论介绍信息就容易评价品质”来测定在线教育产品类型。然后,利用单因素方差分析(one-way ANOVA)比较研究中的三种不同的在线教育产品在选择使用前是否容易被识别出产品品质($M_{软件通}=3.07$, $M_{新东方在线}=3.40$, $M_{网上报告厅}=3.77$, $F=12.19$, $p=.000$),结果表明对在线教育产品类别的操纵成功。

通过 T 检验分析被调查者对变量的实际感知存在有无差异性。对正面评论与负面评论情感倾向的感知存在显著性差异。被调查者正面总体评论显著大于负面评论信息,研究表明,在线评论信息的情感极性操纵是成功的($M_{正}=3.03$, $M_{负}=2.39$, $t=7.05$, $p=.000$)。

3.3 量表设计来源和信度、效度分析

本研究量表的设计主要参考已有研究成果综合制定而成,“软件通”“新东方在线”和“网上报告厅”3 个问卷的结构和题项都相同,尽可能保证实验调查结论的可用性。在题项测量上采用李克特五级量表。1－5 分别表示“完全不赞同”到“完全赞同”。研究信度分析采用 SPSS25.0 软件,验证性因子分析采用 Liseral10 软件,评价量表的效度和适配性。如表 1 所示:

表 1 量表设计来源和信度、效度分析

变量名称	测量题项	Cronbach's	因子载荷	KMO	Bartlett 球形检验值	POVEI
感知在线评论的有用性	产品评论信息为我提供了一些新的信息	.823	.569	.805	894.94	0.674
	产品评论信息丰富了我对产品特征的了解		.658			
	产品评论信息丰富了我对产品服务的了解		.773			
	产品评论信息对我的选择使用决策有显著影响		.800			
	产品评论信息为我做出是否选择使用的决策提供帮助		.693			
感知在线评论信任	我相信这些在线评论信息是真实可信的	.861	.841	.778	1 344.10	0.721
	我相信这些在线评论信息是值得信赖的		.836			
	我相信写下在线评论是一种好意的助人行为		.749			
	我相信写下在线评论的使用者是站在用户立场上		.828			
	我相信写下评论的使用者不会故意发送虚假信息欺骗其他用户使用者		.727			
在线评论的使用意愿	我在选择使用产品前会浏览该在线教育产品的在线评论信息	.898	.804	.773	553.99	0.683
	如果不看产品的在线评论,我会担心自己的选择使用决策是否正确		.758			
	我在选择使用产品时会采纳这些在线评论信息		.773			
	在选择使用该产品后,我愿意发表类似的产品选择和使用评论		.641			

从表 1 可以看出,Cronbach's(克朗巴哈系数)在 0.823 到 0.898 之间,相互变量间的内部一致性系数均大于 0.7,表示内部一致性较好,实验设计合理[42]。KMO 检验(Kaiser-Meyer-Olkin)值在 0.715 到 0.815 之间时,适合做因子分析。效度分析将采取验证性因子分析的形式,通过因子载荷值和 AVE 验证收敛效度。最后进行验证性因子分析,由表 1 可知:①载荷系数 >0.500;②满足条件在 $p<0.01$ 时具有统计学意义的显著性;③POVEI >0.500,结果表明问卷设计的收敛效度良好。而且 POVEI >2(2 为变量之间的相关系数),结果表明测量问项的判别效度较好,量表良好的信效度。

4 数据分析

4.1 主效应的检验

首先研究将不考虑调节因素的作用,考察在线评论的情感极性对用户感知在线评论的有用性影响。用 T 检验来分析不同情感极性评论信息与有用性感知之间有无差异性存在,研究结果如表 2 所示:

表 2 不同评论情感极性对在线评论信息使用决策影响差异

评论情感极性	样本数	均值	标准差	T	df	Sig
正向评论	170	3.864	.755	2.870	343	.004
负向评论	174	4.182	.693			

表 2 表明:不同情感极性的在线评论信息对用户感知有用性存在显著的差异,正向评论的有用性显著低于负向评论:(①正向评论的有用性均值为 3.864;②负向评论的有用性均值为 4.182;③T = 2.870,p = .004)。

采用单因素方差分析方法对在线教育产品类比和对用户在线评论感知有用性、可信性和使用在线评论的主效应进行检验,结果如表 3 所示:

表 3 不同产品类型用户使用在线评论的均值与方差

产品类型	$M_{有用性}$	$F_{有用性}$	$M_{可信性}$	$F_{可信性}$	$M_{使用意愿}$	$F_{使用意愿}$	$M_{购买意愿}$	$F_{购买意愿}$
搜索型在线教育产品	4.12	3.903 **	3.43	3.300 **	3.93	2.228	3.83	5.472 ***
体验型在线教育产品	3.85		3.28		3.78		3.69	
信任型在线教育产品	3.97		3.17		3.71		3.45	

注:*p<0.1;**p<0.05;***p<0.01

从表 3 可以看出,用户面对不同类型产品的在线评论,其感知的评论有用性、可信性和选择购买意愿之间存在显著差异,而对于在线评论的使用意愿之间没有显著差别。用户在互联网中选择使用任何在线教育产品时,都希望参考借鉴其他用户的意见,会浏览和参考在线评论。

4.2 产品类型的调节作用检验

研究利用协方差分析模型方法检验前文提出的相关研究假设,并分析了在线教育产品类型和在线教育评论信息的极性对在线教育评论使用意愿的调节作用问题。研究对因变量(感知有用性)、自变量(情感极性)和协变量(产品类型、性别等)间进行协方差分析。由各组样本方差齐性检验(F=0.228, p=0.613)可知试验小组满足方差齐性约束条件。依据散点图判断可知:因变量和协变量之间有线性关系。最终协方差分析结果如表 4 所示:

表 4 协方差结果

效应名		III 型平方和	df	均方	F	sig
校正模型		13.789a	8	1.723	3.404	.001
截距		359.250	1	359.350	708.265	.000
主效应	在线评论情感极性	4.674	1	4.674	9.234	.003
	产品类型	3.976	2	1.988	3.921	.020
交互效应	评论情感极性 * 产品类型	3.894	2	1.946	3.837	.021
协变量效应	性别	.092	1	.092	.181	.671
	使用时间	.724	1	.724	1.423	.234
	选择时间	.165	1	.165	.322	.571
误差		169.963	334	.506		
总计		5 646.242	345			
校正的总计		183.762	342			

注:R2 = 0.475

分析结果可知,情感极性、在线教育产品类型的主效应显著(①F(极性) = 4.674,p = .003;②F(类别) = 3.976,p = .020),研究显示情感极性、产品类型对评论有用性感知存在显著的差异。为了研究变量如何调节感知有用性的影响,实验进行了情感极性和感知有用性的修正均值。其修正均值结果如表 5 – 表 7 所示:

表 5 情感极性和感知有用性修正均值

自变量	水平	修正均值	标准误差	95% 置信区间	
				下限	上限
产品类型	搜索型在线教育产品	4.119a	.068	3.989	4.251
	体验型在线教育产品	3.858a	.069	3.719	3.990
	信任型在线教育产品	3.969a	.069	3.838	4.112
评论情感极性	正向评论	3.865a	.053	3.757	3.969
	负向评论	4.117a	.052	3.993	4.218

注:模型中出现的协变量在下列值处进行评估:OBU = 1.81, NET = 2.72, SEX = .26

常青，杨武健. 在线教育产品评论与用户使用意愿的关系[J]. 图书情报工作,2020,64(19):99－108.

表 6　不同商品类别评论感知有用性修正均值的比较检验

I	J	均值差值（I-J）	标准误差	Sig. a	差分 95% 置信区间	
					下限	上限
搜索型在线教育产品	体验型在线教育产品	.262 *	.093	.016	.035	.492
	信任型在线教育产品	.151	.092	.319	－.074	.378
体验型在线教育产品	搜索型在线教育产品	－.262 *	.092	.016	－.489	－.034
	信任型在线教育产品	－.114	.092	.715	－.338	.117
信任型在线教育产品	搜索型在线教育产品	－.151	.094	.319	－.376	.073
	体验型在线教育产品	.114	.092	.715	－.117	.338
对比误差		平方和	df	均方	F	Sig.
		3.977	2	1.989	3.918	.022
		169.963	335	.507		

注：* 表示均值差在 0.05 的显著性水平上显著

表 7　修正均值的比较检验

I	J	均值差值（I-J）	标准误差	Sig. a	差分 95% 置信区间	
					下限	上限
负向评价	正向评价	.231 *	.075	.003	.082	.384
正向评价	负向评价	－.231 *	.075	.003	－.382	－.082
对比误差		平方和	df	均方	F	Sig.
		4.683	1	4.683	9.229	.003
		169.963	333	.507		

注：* 表示均值差在 0.05 的显著性水平上显著

（1）由表 5 和表 6 可以看出，对于不同的在线教育产品类型，有用性感知也是不相同的。

（2）通过表 5 和表 7 可以知道，负向评论信息的有用性显著高于正向。

研究还探讨了产品类型对在线教育评论情感极性的调节作用，同时比较两者交叉分组形成的修正均值差，得到表 8，并绘制成图 2：

表 8　评论极性与产品类型交叉分组后评价感知有用性修正均值差

产品类型	正向评价			负向评价			均值差异
	搜索型在线教育产品	体验型在线教育产品	信任型在线教育产品	搜索型在线教育产品	体验型在线教育产品	信任型在线教育产品	
搜索型在线教育产品	3.940(n＝57)	0.046	0.171	4.307(n＝58)	0.481 *	0.133	－0.367 *(T＝3.372 *)
体验型在线教育产品	T＝0.349	3.889(n＝7)	0.123	T＝3.985 *	3.826(n＝58)	－0.348 *	0.068(T＝0.498)
信任型在线教育产品	T＝1.122	T＝0.695	3.758(n＝56)	T＝1.191	T＝2.543 *	4.173(n＝57)	－0.404 *(T＝2.633 *)

注：n 是样本个数，T 值是指相应两组均值差异比较 T 检验值；* 表示 0.05 显著性水平上显著

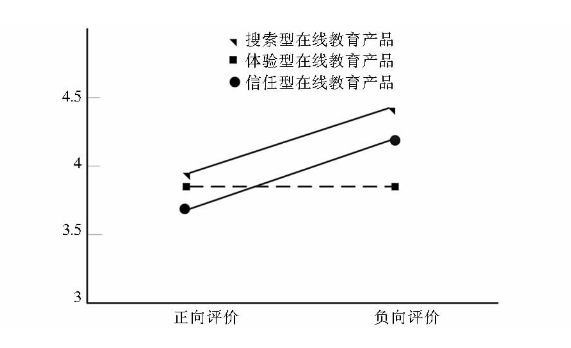


图 2　评论极性与产品类型交叉分组后评价感知有用性修正均值结果比较

从表 8 和图 2 可知，当产品类型固定时，结果显示正负向评价信息对在线教育评论感知有用性的影响均有所不同。对于体验型在线教育产品，研究结果表明负向评论信息和正向评论信息的影响没有显著的差异性（T＝0.498，p＝0.617）；而对于搜索型在线教育产品和信任型在线教育产品，正向评价信息则显著地低于负向评价（$T_{搜索型在线教育产品}$ ＝ 3.372，p ＝ 0.001；$T_{信任型在线教育产品}$ ＝2.633，p＝0.010），因此可以得到结论，H1 和 H3 得到了验证支持，而 H2 却未被有效支持。从在线评论情感极性来看，当在线评论信息固定为正向评论时，实验结果表明产品类型对正向评论感知有

用性的调节作用并不显著,由此可知,H4 和 H5 均未通过有效支持。当评论信息固定为负向评论时,由实验结果可知,产品类型对负向评论感知有用性的调节作用体现为部分显著,详细来说,搜索型在线教育产品负向评论信息的影响力远大于体验型在线教育产品的负向评论信息(T =3.985,p =0.000),信任型在线教育产品负向评论信息的影响力大于体验型在线教育产品的负向评价信息(T =2.543,p =0.012),而搜索型在线教育产品和信任型在线教育产品负向评论信息的影响力没有差别(T =1.191,p =0.232)。由此可知, H6 得到了验证支持,而假设 H7 未被有效支持。

4.3 评论有用性、可信性与评论使用意愿的关系

为了验证假设 H8 和 H9,建立在线评论有用性、评论可信性和评论使用意愿的线性回归方程模型。在进行回归分析之前,首先判断实验数据是否符合回归分析的条件,因此需要通过残差、共线性等来确定。研究检验残差的独立性主要是通过 Durbin-Watson 统计值来确定的,变量的多重共线性采用“容忍度”和(VIF)的方式来检验,数据间的线性关系由残差的散点图来检验,判断数据是否服从正态分布则采用残差的直方图和累计概率图来检验。在线评论使用意愿影响因素的回归系数与显著性检验如表 9 所示:

表 9 在线评论使用意愿影响因素的回归系数与显著性检验

变量	未标准化回归系数		标准化回归系数 Beta	T 值	Sig	共线性诊断	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
常数项	1.148	.217		5.290	.000 ***		
评论有用性感知	.450	.052	.415	8.639	.000 ***	0.873	1.145
感知评论可信性	.265	.050	.255	5.302	.000 ***	0.871	1.145
R-squared					0.312		
F 值(P 值)					77.499 (0.000 ***)		
Durbin-Watson					1.778		

*表示 p <0.1; **表示 p <0.05; ***表示 p <0.01

从表 9 可以看出,各自变量之间的共线性不明显,也符合线性回归的其他条件。标准化回归系数表明,评论有用性感知、感知评论可信性对用户是否使用在线评价有正向的影响。用户认为评论越有用,评论越可信,其使用评价的意愿越强烈。从标准化回归系数的大小来看,有用性感知对使用意愿的影响更大。因此,假设 H8 和 H9 均得到了支持。

5 研究结论、管理建议与展望

5.1 研究结论

从研究结论来看,对于搜索型在线教育产品和信任型教育品来说,负向评价信息的有用性比正向评价信息的价值更高,用户认为负向评价更具有参考价值。而对于体验型在线教育产品,用户会依据自身的体验感受给出应有的在线评论意见和建议,对于相同的在线教育服务产品品质,用户的体验也会有很大的差异,负向评价信息和正向评价信息的有用性并没有出现显著的差别。在线教育市场中,网络教育平台服务提供商应该给予负向评价足够多的重视。以当前在线教育市场状况来看,网络在线评价信息中无论是负向评价信息的质量还是数量都是相对非常低的,然而负向评价对用户选择使用决策的影响力却是巨大。对于搜索型在线教育产品和信任型在线教育产品而言,负向评价信息的影响意义更加深远,在线教育服务提供商应该实时跟踪互联网中的负向评价信息,并对这些信息进行合理的解释和回应。同时,也应该根据用户的在线负面评价信息改进服务品质和迭代服务产品。

用户在选择不同类型在线教育产品类型时,在线评论信息的有用性会因极性的不同而有所差异。用户在面对正向在线评论时,会将各类型产品的正向评价信息归因于产品的服务品质,而并不是评论用户的私人偏见,实验结果证明此时在线评论的有用性没有显著差别。然而在面对负向评价信息时,研究表明搜索型在线教育产品更容易判断服务品质,评论信息更有参考价值和意义,对于信任型在线教育产品,即便是使用后也难以去判断产品服务的品质,信任型的评论有用性显著高于体验型在线教育产品。相比之下,大多数用户在选择使用体验型在线教育产品时,多将负向评价意见归因于评价用户的私人偏见,因此评论的影响力也最低。

5.2 管理建议

(1)重视评论信息的调节作用。研究在负向评价信息的管理上,对于 3 种类型的在线教育产品可以采用各不相同的管理模式。对于图书馆的管理者和平台

服务商而言,在资源紧张的情况下,可以重点考虑搜索型在线教育产品的负向评论信息的管理。至于体验型在线教育产品,正负向评论信息的有用性差异性相对非常小,而对于信任型在线教育产品,差异性是比较低的,图书馆的管理者和平台服务商应该注重根据不同情感极性的在线评论对用户开展差异化的推广营销。

(2)丰富在线评论内容发布形式。对于在线教育服务商而言,应该充分利用新媒体技术的优势,不断丰富在线评论内容发布的形式,不但支持读者用户发表文字评论,还应该加强对图片评论、语音评论、短视频评论的支持。通过提高在线评论信息的有用性,优化在线教育平台的视觉性、可读性,提升读者用户的信任,增强读者用户的使用意愿,提高在线教育服务平台的知名度。

(3)完善评论信息的收集与分析。对于图书馆的管理者而言,要利用大数据的优势,充分收集各类型的正、负向评论,建立完善的信息评论可视化展示平台,为读者提供一目了然的信息,使读者用户可以快速地获得有用的评论信息。另外,图书馆管理者应该充分重视不同产品属性的用户评论,为将来在线教育平台采购决策提供信息支持,对于读者评价反馈比较差在线教育平台的予以暂停下一年度的采购计划。

5.3 研究不足与展望

本文仅选择了 3 种在线教育产品来分别代表搜索型、体验型和信任型产品,研究还存在着一定局限性。因此,在未来的研究工作中,可以选取并增加一些更有代表性的在线教育产品,区分平台内容和服务形式等,增强研究结果的鲁棒性。此外,用户怎样在大量错综复杂的在线评论信息中找到那些真实和有用的评论,即评论的易用性方面,还需要进一步探索。同时在未来的研究工作中,应该加强信息的智能化处理能力,深入研究和解决如何实现从海量评论中自动化鉴别有用的在线教育评论信息,此为接下来研究的重点方向。

参考文献:

[1] XU K, LIAO SS, LI J, et al. Mining comparative opinions from customer reviews for competitive intelligence[J]. Decision support systems, 2011, 50(4): 743－754.

[2] MEIJER M, KLEINNIJENHUIS J. Issue news and corporate reputation: applying the theories of agenda setting and issue ownership in the field of business communication[J]. Journal of communication, 2006, 56(3): 543－559.

[3] BEI L T, CHEN E Y I, WIDDOWS R. Consumers online information search behavior and the phenomenon of search vs. experience products[J]. Journal of family & economic issues, 2004, 25(4): 449－467.

[4] LIU Y. Word of mouth for movies: its dynamics and impact on box office revenue[J]. Journal of marketing, 2006, 70(3): 74－89.

[5] 杨武健,唐丽华,吴瑶宇. 在线林产品流通领域不同类型产品的评论有用性[J]. 浙江农林大学学报, 2015, 32(6): 958－965.

[6] EAST R, HAMMOND K, LOMAX W. Measuring the impact of positive and negative word of mouth on brand purchase probability[J]. International journal of research in marketing, 2008, 25(3): 215－224.

[7] 杨阳. 负面在线评论对消费者购买意愿的影响[D]. 南京:东南大学, 2019.

[8] 赵雪萍. 在线追加评论对消费者购买意愿影响研究[D]. 太原:山西财经大学, 2017.

[9] 刘丽. 负面在线评论对消费者购买意愿的影响研究[D]. 重庆:重庆工商大学, 2014.

[10] 王孟萍. 在线评论对消费者购买意愿的影响研究[D]. 太原:太原科技大学, 2014.

[11] GHOSE A, IPEIROTIS P G. Designing novel review ranking systems: predicting the usefulness and impact of reviews[C]//Proceedings of the ninth international conference on electronic commerce. New York: Association for Computing Machinery, 2007: 303－310.

[12] CHATTERJEE P. Online reviews: do consumers use them? [J]. Advances in consumer research, 2001(28): 133－139.

[13] 高慧. 在线虚假评论对消费者购买行为影响研究[D]. 合肥:合肥工业大学, 2019.

[14] DELLAROCAS C, ZHANG X, AWAD N F. Exploring the value of online product reviews in forecasting sales: the case of motion pictures[J]. Journal of interactive marketing, 2007, 21(4): 23－41.

[15] ZIQIONG Z, QIANG Y, LAW R, et al. The impact of e-word-of-mouth on the online popularity of restaurants: a comparison of consumer reviews and editor reviews[J]. International journal of hospitality management, 2010, 29(4): 694－700.

[16] 龚诗阳, 刘霞, 赵平. 线上消费者评论如何影响产品销量? ——基于在线图书评论的实证研究[J]. 中国软科学, 2013(6): 171－183.

[17] 李健. 在线商品评论对产品销量影响研究[J]. 现代情报, 2012, 32(1): 164－167.

[18] 杨扬. 网络口碑对体验型产品在线销量的影响——基于电影在线评论面板数据的实证研究[J]. 中国流通经济, 2015, 29(5): 62－67.

[19] DUAN W, GU B, WHINSTON A B. The dynamics of online word-of-mouth and product sales-an empirical investigation of the movie industry[J]. Journal of retailing, 2008, 84(2): 233－242.

[20] CHEVALIER J A, GOOLSBEE A. Valuing internet retailers: amazon and barnes and noble[J]. Yale school of management working papers, 2003, 12(4): 73－84.

[21] PARK C, LEE T M. Information direction, website reputation and ewom effect: a moderating role of product type[J]. Journal of business research, 2009, 62(1): 61－67.

[22] 廖俊云,黄敏学. 基于酒店销售的在线产品评论、品牌与产品销量实证研究[J]. 管理学报, 2016, 13(1): 122－130.

[23] 朱蜀江. 在线评论对服装类产品销量的影响[D]. 昆明:云南

大学, 2018.
[24] 夏美玉. 在线评论对在线旅游产品销量的影响研究[D]. 南昌:江西财经大学, 2019.
[25] 李艳. 中国慕课(MOOCs)大学生受众使用行为实证研究[D]. 长沙:湖南大学, 2015.
[26] MUDAMBI S, SCHUFF D. What makes a helpful online review? a study of customer reviews on amazon. com. [J]. Mis quarterly, 2010, 34(3): 185 – 200.
[27] 郭顺利,张向先,李中梅. 面向用户信息需求的移动 O2O 在线评论有用性排序模型研究——以美团为例[J]. 图书情报工作, 2015, 59(23): 85 – 93.
[28] 王智生,李慧颖,孙锐. 在线评论有用性投票的影响因素研究——基于商品类型的调节作用[J]. 管理评论, 2016, 28(7): 143 – 153.
[29] 苗蕊,徐健. 评分不一致性对在线评论有用性的影响——归因理论的视角[J]. 中国管理科学, 2018, 26(5): 178 – 186.
[30] 贺杰. 在线教育课程评论文本情感倾向性研究[D]. 南昌:江西财经大学, 2017.
[31] CHEN C C, TSENG Y D. Quality evaluation of product reviews using an information quality framework[J]. Decision support systems, 2011, 50(4):755 – 768.
[32] 李宝库,郭婷婷. 两阶段决策视角下解释类型对在线评论感知有用性的影响[J]. 中央财经大学学报, 2019 (2): 119 – 128.
[33] SUNDARAM D S, WEBSTER C. The role of brand familiarity on the impact of word-of-mouth communication on brand evaluations [J]. Advances in consumer research, 1999, 26(1): 664 – 670.
[34] 邬溪羽. 在线评论文本特征对电子类产品销量的影响机制:产品特性的调节作用[D]. 杭州:浙江大学, 2016.
[35] 李玉玉. 在线评论对网络产品销量的影响研究[D]. 重庆:重庆大学, 2017.
[36] 李玉玉,廖成林,王晓欢. 在线评论的量化指标对产品销量的影响研究——基于搜寻品视角[J]. 价值工程, 2017, 36(29): 33 – 34.
[37] SENECAL S, NANTEL J. The influence of online product recommendations on consumers' online choices[J]. Journal of retailing, 2004, 80(2): 159 – 169.
[38] GHOSE A, IPEIROTIS P. Designing ranking systems for consumer reviews: the impact of review subjectivity on product sales and review quality[J]. Proceedings of the 16th annual workshop on information technology and systems, 2006: 217 – 222.
[39] HAO Y, YE Q, LI Y, et al. How does the valence of online consumer reviews matter in consumer decision making? differences between search goods and experience goods[C]// 43rd hawaii international international conference on systems science. Koloa: IEEE, 2010:1 – 10.
[40] 纪淑娴,赵波. 潜在网络购物者与有经验者购买意愿比较研究[J]. 计算机应用研究, 2010, 27(9): 3358 – 3363.
[41] 赵冬梅,纪淑娴. 信任和感知风险对消费者网络购买意愿的实证研究[J]. 数理统计与管理, 2010, 29(2): 305 – 314.
[42] 谭彩丹. 我国居民用电碳排放及节能家电购买意愿影响因素研究[D]. 南京:南京航空航天大学, 2019.

作者贡献说明:
常青:论文数据采集、整理和部分内容撰写;
杨武健:论文框架与思路制定、数据分析和主体内容撰写。

The Relationship Between Online Education Product Reviews and Users' Willingness to Use

Chang Qing Yang Wujian
Zhejiang A & F University Library, Hangzhou 311300

Abstract: [**Purpose/significance**] Online education review is an important factor that affects users' choice and use of online courses. Studying the usefulness of online education reviews can help users make decisions, enhance users' willingness to use, and promote the iterative update of online education products. [**Method/process**] This paper used questionnaire surveys and experimental research methods to analyze the emotional polarity of online reviews (positive evaluation, negative evaluation), product types (search online education products, experience online education products, trust online education products) on the impact of the perception of the usefulness of online educational reviews, and also studied the impact of the usefulness and credibility of online educational review information on the willingness to use online educational review information. [**Result/conclusion**] The results of the study indicate that the negative reviews of search-oriented education products and trust-based education products are more useful than positive reviews, while the sentiment polarity of search-oriented education products has no statistically significant difference in the usefulness of reviews. When the online education review information is fixed as positive review, the adjustment effect of online education product type on perceived usefulness is not very significant, however, when the online education review information is negative review, the online education product type has a significant regulatory effect on the usefulness of online education review.

Keywords: online education online review review intention educational product category